



UNO/DE/3807

(51) Int. Cl. 7:

C 12 Q 1/56

DE 199 04 674 A 1

(19) BUNDESREPUBLIK  
DEUTSCHLANDDEUTSCHES  
PATENT- UND  
MARKENAMT(12) **Offenlegungsschrift**  
(10) **DE 199 04 674 A 1**(21) Aktenzeichen: 199 04 674.3  
(22) Anmeldetag: 4. 2. 1999  
(43) Offenlegungstag: 31. 8. 2000

## (71) Anmelder:

HaemoSys GmbH, 07747 Jena, DE

## (74) Vertreter:

Albrecht, Lücke & Jungblut Patentanwälte, 14195  
Berlin

## (72) Erfinder:

Nowak, Götz, Prof. Dr., 07747 Jena, DE; Bucha, Elke,  
Dr., 99094 Erfurt, DE

## (56) Entgegenhaltungen:

DE 26 61 080 C2  
DE 42 03 980 A1Chemical Abstracts 87 (1977) 196026b;  
Moo-Jhong Rhee et al., Biochemistry 21 (1982)  
3437-3443;**Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen**

Prüfungsantrag gem. § 44 PatG ist gestellt

## (54) Verfahren zur Bestimmung der Konzentration von Thrombininhibitoren

(57) Die Erfindung betrifft ein Verfahren zur Bestimmung der Konzentration von Thrombininhibitoren in einer nicht-trüben Körperflüssigkeit oder einem nicht-trüben Extrakt aus einer Körperflüssigkeit. Sie weist die folgenden Verfahrensschritte auf. Einem Lebewesen wird die Körperflüssigkeit entnommen und die Körperflüssigkeit wird erforderlichenfalls einer Abtrennung von Trübstoffen unterworfen. Der so enthaltenen nicht trüben Körperflüssigkeit werden ein nicht in die Umwandlung Prothrombin/aktives Meizothrombin bzw. Mtdesfgl eingreifendes gerinnungshemmendes Mittel, ein durch aktives Meizothrombin bzw. Mtdesfgl spaltbares chromogenes oder fluorogenes Substrat und eine Prothrombin in Meizothrombin bzw. Mtdesfgl spaltende Substanz zugegeben, sowie optional, Prothrombin. Die so erhaltene Lösung bzw. Mischung wird einer wellenlängenselektiven Lichtabsorptions- oder Lichtemissionsmessung in Abhängigkeit von der Zeit unterworfen. Aus der Abnahme der Lichtabsorption oder Lichtemissions je Zeiteinheit wird die in der Körperflüssigkeit enthaltene Menge des Thrombininhibitors durch Vergleich mit ermittelten Standardkurven bestimmt.

DE 199 04 674 A 1

Aktenzeichen: 199 04 674.3 - 41  
Ihr Zeichen: UNJ/DE/9901  
Anmeldernr.: 10228373  
Nowak

Herren Patentanwälte  
Albrecht, Lüke & Jungblut  
Gelfertstr. 56

14195 Berlin

Zutreffendes ist angekreuzt ☒ und/oder ausgefüllt

Prüfungsantrag, wirksam gestellt am 19. Februar 1999

Eingabe vom

eingegangen am

Die Prüfung der oben genannten Patentanmeldung hat zu dem nachstehenden Ergebnis geführt.  
Zur Äußerung wird eine Frist

von sechs Monaten

gewährt, die mit der Zustellung beginnt.

Für Unterlagen, die der Äußerung gegebenenfalls beigelegt werden (z.B. Patentansprüche, Beschreibung, Beschreibungsteile, Zeichnungen), sind je zwei Ausfertigungen auf gesonderten Blättern erforderlich. Die Äußerung selbst wird nur in einfacher Ausfertigung benötigt.

Werden die Patentansprüche, die Beschreibung oder die Zeichnungen im Laufe des Verfahrens geändert, so hat der Anmelder, sofern die Änderungen nicht vom Deutschen Patent- und Markenamt vorgeschlagen sind, im einzelnen anzugeben, an welcher Stelle die in den neuen Unterlagen beschriebenen Erfindungsmerkmale in den ursprünglichen Unterlagen offenbart sind.

In diesem Bescheid sind folgende Entgegenhaltungen erstmalig genannt. (Bei deren Numerierung gilt diese auch für das weitere Verfahren):

<b>EINGEGANGEN</b> Albrecht, Lüke & Jungblut 08. OKT. 1999		
Term.	8. April	2000

### Hinweis auf die Möglichkeit der Gebrauchsmusterabzweigung

Der Anmelder einer nach dem 1. Januar 1987 mit Wirkung für die Bundesrepublik Deutschland eingereichten Patentanmeldung kann eine Gebrauchsmusteranmeldung, die den gleichen Gegenstand betrifft, einreichen und gleichzeitig den Anmeldetag der früheren Patentanmeldung in Anspruch nehmen. Diese Abzweigung (§ 5 Gebrauchsmustergesetz) ist bis zum Ablauf von 2 Monaten nach dem Ende des Monats möglich, in dem die Patentanmeldung durch rechtskräftige Zurückweisung, freiwillige Rücknahme oder Rücknahmefiktion erledigt, ein Einspruchsverfahren abgeschlossen oder - im Falle der Erteilung des Patents - die Frist für die Beschwerde gegen den Erteilungsbeschluß fruchtlos verstrichen ist. Ausführliche Informationen über die Erfordernisse einer Gebrauchsmusteranmeldung, einschließlich der Abzweigung, enthält das Merkblatt für Gebrauchsmusteranmelder (G 6181), welches kostenlos beim Deutschen Patent- und Markenamt und den Patentinformationszentren erhältlich ist.

P 2401  
11/98  
04.98

Annahmestelle und  
Nachbriefkasten  
nur  
Zweibrückenstraße 12

Dienstgebäude  
Zweibrückenstraße 12 (Hauptgebäude)  
Zweibrückenstraße 5-7 (Breiterhof)  
Winzererstraße 47a/Saarstraße 5

Hausadresse (für Fracht)  
Deutsches Patent- und Markenamt  
Zweibrückenstraße 12  
80331 München

Telefon (089) 2195-0  
Telefax (089) 2195-2221

Bank: Landeszentralbank München 700 010 54  
(BLZ 700 000 00)

Internet-Adresse <http://www.patent-und-markenamt.de>

Winzererstraße 47a / Saarstraße 5:  
U2 Hohenzollernplatz

Zweibrückenstraße 12 (Hauptgebäude), Zweibrückenstraße 5-7 (Breiterhof):  
S1 - S8 Isartor



Schnellbahnanschluß im  
Münchner Verkehrs- und  
Tarifverbund (MVV):

- (1) DE 42 03 980 A1
- (2) DE 26 61 080 C2
- (3) Chemical Abstracts 87 (1977) 196026b
- (4) Moo-Jhong Rhee et al.;  
Biochemistry 21 (1982), Seiten 3437 bis 3443

## I.

Es gelten die Ansprüche 1 bis 13 vom Anmeldetag.

## II.

Der Anmeldung liegt die Aufgabe zugrunde, ein Verfahren zur Bestimmung der Konzentration von Thrombininhibitoren anzugeben, welches unabhängig vom Fibrinogenspiegel genaue Werte liefert. Gelöst wird diese Aufgabe durch das Verfahren gemäß gültigem Hauptanspruch.

Zum Stand der Technik ist auf die Druckschriften (1) bis (4) hinzuweisen.

Die Entgegenhaltung (1) betrifft ein Verfahren zur Bestimmung von Hirudin und synthetischen Thrombininhibitoren im Blut oder in Blutbestandteilen, dadurch gekennzeichnet, daß zu dem Blut oder dem Blutbestandteil ein Prothrombin-Intermediat, eine Verbindung, die Prothrombin zu Meizothrombin spaltet (zum Beispiel das Schlagengift Ecarin; vergleiche mit den gültigen Unteransprüchen 4 und 5), ein Salz davon oder ein Gemisch dieser Verbindungen sowie gegebenenfalls Puffer und/oder andere übliche Zusatzstoffe gegeben werden und die Zeit, die von der Zugabe bis zum Beginn der Gerinnung vergeht, gemessen wird. Auf Seite 3, Zeilen 28 bis 30 wird in der Druckschrift (1) dargelegt, daß bei Zugabe von chromogenen Thrombinsubstraten zu entsprechenden Plasmaproben eine Messdurchführung in Laborautomaten möglich ist. Geeignete chromogene Substrate sind dem Fachmann geläufig (siehe zum Beispiel (2) bis (4)). Daß bei Einsatz von chromogenen oder fluorogenen Substraten die Reaktionskinetik mit Hilfe einer wellenlängenselektiven Lichtabsorptions- oder Lichtemissionsmessung in Abhängigkeit von der

Zeit durchgeführt wird, und daß die eingesetzte Probe möglichst von Trübstoffen befreit werden muß, ist selbstverständlich. Es ist daher nicht erkennbar, durch welche erfinderische Maßnahme sich das beanspruchte Verfahren vom aufgezeigten Stand der Technik abhebt.

Anspruch 1 ist somit mangels erfinderischer Tätigkeit nicht gewährbar.

Im Hinblick auf die Druckschriften (1) bis (4) können auch den Unteransprüchen 2 bis 8 sowie den Sachansprüchen 9 bis 12 derzeit keine Merkmale oder Maßnahmen entnommen werden, die für sich ein Patent begründen könnten. Der Sachanspruch 13 ist mangels Neuheit nicht gewährbar. Von diesem Anspruch werden sicherlich auch bekannte Thrombininhibitoren (siehe zum Beispiel (1)) umfaßt.

### III.

Sofern der Anmelder der Auffassung sein sollte, daß der Anmeldungsgegenstand noch Merkmale aufweist, denen eine patentbegründende Bedeutung zukommt, wird anheimgestellt, diese unter Angabe von Gründen überzeugend darzulegen und einen darauf gerichteten Anspruchssatz einzureichen. Mit den vorliegenden Unterlagen kann eine Patenterteilung nicht in Aussicht gestellt werden. Bei Weiterverfolgung der Anmeldung mit dem gültigen Schutzbegehren ist mit der Zurückweisung aus den dargelegten Gründen zu rechnen.

Prüfungsstelle für Klasse C 12 Q

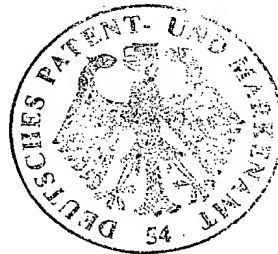
Dr. Feuerlein

Hausruf: 4383

#### Anlagen:

Abl. der Entgegenhaltungen (1) bis (4)

D./Kj



AUSGEZEIGT.  
*Rothmann*  
 Regierungsangestellte